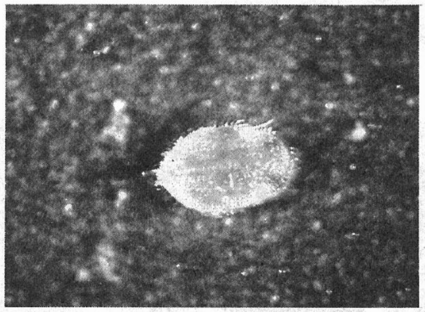
植物保護

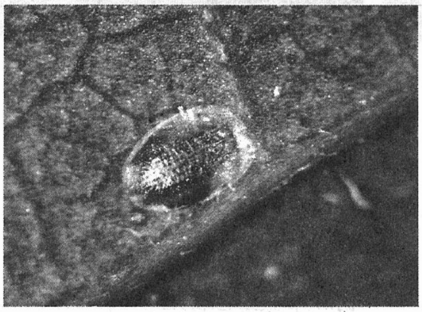
重要粉蝨害蟲寄生天敵**資源蒐集**

◎農試所應用動物系
周樑鎰　周根淸

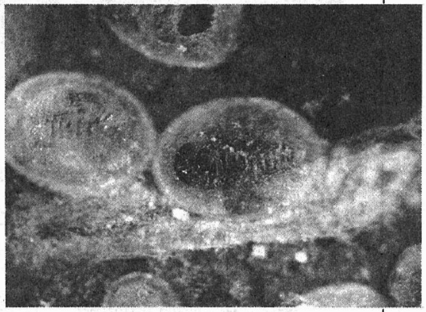


▲被寄生之溫室粉蝨蛹

由於合成農藥之推陳出新，對農作物害蟲之防治確有很大的貢獻，不但使農產品的損失減少很多，且使農產品品質大幅提高；但亦產生了許多副作用。又由於生活水準提高，環保意識及衛生保健觀念的抬頭，國內對蔬果上之農藥殘毒相當重視。因此必須加速尋求其他非農藥之有害生物防治法。本所多年來均致力於本地天敵資源之蒐集、保育及利用，外地有效天敵之引進與釋放，期能探求更有效之天敵及較有效之施用技術，並配合其他之防治方法，俾能經濟、安全及有效的防治害蟲。



▲被寄生之柑橘雙孔粉蝨蛹

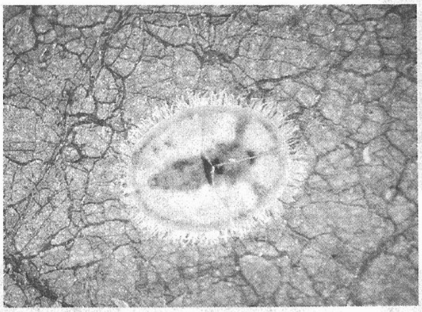


▲被寄生之歐洲甘藍粉蝨蛹

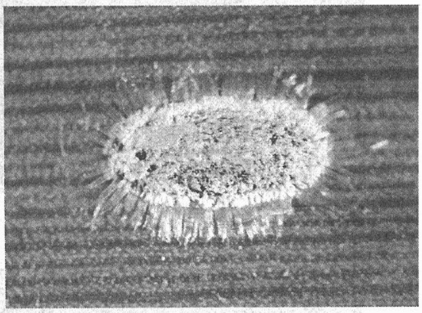
近年來本所進行中或已完成之重要害蟲生物防治有引進釉小蜂進行可可椰子紅胸葉蟲之生物防治，該項研究爲臺灣光復以來，引進外地天敵首獲成功之例；引進亮腹釉小蜂防治柑橘木蝨；開發草蛉大量繁殖技術，該研究之成果已移轉有關單位使用；本地與外來赤眼卵蜂之利用；蚜小蜂防治棉蚜技術之改進；非洲菊斑潛蠅與煙草粉蝨生物防治；捕植滿之引進與大量繁殖流程之建立；草莓二點葉滿與木瓜葉滿之生物防治，亦有豐碩成果。

粉蝨類目前已成爲農林作物之嚴重害蟲，例如煙草粉蝨（*Bemisia tabaci*）可危害500種以上的植物，美國加州因該蟲造成之損失在1億美金以上：螺旋粉蝨（*Aleurodicus dispersus*）原產於加勒比海/中美洲，於

▲被寄生之煙草粉蝨蛹



▲被寄生之香桂粉蝨蛹



▲被寄生之甘蔗穴粉蝨蛹

1978年侵入夏威夷，其後更廣爲擴散，臺灣亦於1988年發現該蟲危害，該蟲之寄主植物頗廣，在夏威夷即約有180種，在臺灣亦已記錄144種。又如近年新侵入臺灣之溫室粉蝨（*Trialeurodes vaporariorum*）亦爲嚴重之害蟲。由於該等粉蝨均可危害多種植物，因此生物防治是很重要之防治方法。夏威夷即曾利用瓢蟲*Nephaspis amnicola*與恩蚜小蜂*Encarsia sp. nr haitiensis*成功的防治螺旋粉蝨；其後一些太平洋國家與馬爾地夫亦利用恩蚜小蜂進行生物防治。而欲進行生物防治，天敵資源的調查是最基本的工作之一。

臺灣已記錄之粉蝨約有*125*種以上，但其天敵甚少研究。僅柑橘刺粉蝨與煙草粉蝨分別有*2*與*4*種寄生蜂之記錄（其中煙草粉蝨之寄生蜂亦爲本系近年首次記錄）；又本系王清玲與林鳳琪正嘗試用東方蚜小蜂（*Eretmocerus orientalis*）防治煙草粉蝨。本研究之目的即在瞭解臺灣粉蝨類害蟲之寄生性天敵種類；以供粉蝨害蟲生物防治之基本參考資料，並作爲天敵輸入與輸出之依據。

本研究自1993年7月起至1995年4月止，在全省各地之調查結果，已自約250種以上植物採得約110種粉蝨，且約其中之80種粉蝨飼育得寄生蜂。目前飼育所得之寄生蜂有廣腹細蜂科（Platygastridae）之*Amitus hesperidum* Silvestri，蚜小蜂科（Aphelinidae）之恩蚜小蜂屬（*Encarsia*）、擬恩蚜小蜂屬（*Encarsiella*）及槳角蚜小蜂屬（*Eretmocerus*）等3屬、約30種以上。採得之蚜小蜂中已發表擬恩蚜小蜂屬之一新種*Encarsiella taiwanensis* Chou & Chou，一種槳角蚜小蜂，八種恩蚜小蜂（其中有5種爲臺灣新記錄）；其餘之種類待進一步鑑定。從所得結果顯示已有3種本地寄生蜂寄生於近年新侵入臺灣之溫室粉蝨,惜尚未採得螺旋粉蝨之寄生蜂。

本省將與美國夏威夷州合作進行粉蝨類之生物防治研究，此一研究之成果，可供爲合作研究之基礎，甚爲重要。